

МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

METHOD OF PREPARATION OF STUDENTS OF INFORMATION SPECIALTIES TAKING INTO ACCOUNT THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES

Г.К. Шевчук

G.K. Shevchuk

g_stan@inbox.ru

ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург

В статье рассмотрены проблемы современной методики подготовки студентов информационных специальностей. В результате анализа автор приходит к выводу о необходимости внесения изменений в процесс обучения для решения обозначенных проблем и предлагает новую методику, включающую возможность изучения технологий по выбору студентов, изменения в способе проведения практических работ, использование программных инструментов при проведении лекций и проверке знаний.

This article deals with the problems of modern methods of preparing students of information specialties. As a result of analysis, the author comes to conclusion about necessity of changes in the learning process to solve the above problems and proposes a new methodology, including an opportunity to study technologies at the choice of students, changes in the way of practical work, the use of software tools during the lectures and examination.

В настоящее время информационно-технические технологии переживают этап бурного развития. Ежегодно появляются новые разработки и технологии, поэтому становится критически важно совершенствовать методику обучения, для того чтобы подготовить высокоэффективных специалистов.

Целью работы является разработка подхода к обучению студентов [1], позволяющего подготовить высокопрофессиональных специалистов с комплексным знанием современных информационно-технических технологий, для чего необходимо использование новых средств и методик в процессе обучения.

Традиционная методика подготовки студентов включает в себя изучение учебного материала и проверку знаний с помощью контрольных мероприятий. В силу ограниченности времени и большой ширины предметной области в высших учебных заведениях обычно проходятся только основы различных информационных направлений и наиболее известные методы, технологии. Таким образом, по завершении обучения получаем либо узкопрофильных специалистов, либо специалистов с уже неактуальными устаревающими данными.

На старших курсах бакалавриата в качестве практической работы предлагается создание программных продуктов, требующее работы в команде с распределением по ролям, где каждый выполняет свою часть проекта. Такой подход позволяет научить совместной работе и подготовить к будущей работе в команде. Несмотря на достоинства, такой способ подготовки не способствует приобретению таких востребованных навыков, как умение ориентироваться в чужом коде и способность самостоятельно изучать и понимать новые технологии.

Для решения обозначенных проблем предлагается создать новую методику обучения, реализующую представленный ниже комплекс действий.

Во-первых, необходимо разделить каждого специализированного учебного курса из числа профильных информационных предметов на базовый раздел и дополнительный. В базовый раздел включены основные положения курса и базовые технологии, в то время как к дополнительному относятся современные технологии и разработки. Базовый раздел обязателен к изучению. Из дополнительной части студент может выбрать те направления, которые ему интересны. Так как объем курса ограничен по времени, изучение дополнительного раздела должно включать не только аудиторную, но и самостоятельную работу. На данном этапе важна индивидуальная работа преподавателя со студентами, чтобы изучение актуальных современных технологий не превратилось в самообучение. Таким образом, будет осуществляться подготовка специалистов различных специализаций с актуальными знаниями.

Во-вторых, в практическую работу необходимо в дополнение к командной работе включить состязательные элементы. Часто на работе требуется дорабатывать или исправлять программные продукты, созданные другими разработчиками. Для этого необходимо понять смысл чужого программного кода и быстро изучить использованные технологии. Предлагаемые

состязательные элементы представляют собой следующее: после того как студенты закончат индивидуальные или командные проекты в качестве контрольной либо самостоятельной работы, необходимо передать получившиеся продукты студентам, не участвовавшим в их разработке, с целью доработки и совершенствования как второй этап задания. Таким образом, студенты получают необходимый опыт, практикуясь в постижении новых для них технологий и работе с незнакомым кодом.

Для совершенствования учебного процесса при обучении необходимо применять современные способы передачи информации, такие как бесплатные веб-сервисы для хостинга проектов, например, GitHub [2]. При изучении новых технологий необходимо демонстрировать механизм их применения и результат. Преподаватель может разместить учебные примеры на веб-сервисе, а затем во время лекции студенты смогут загрузить их на компьютеры и изучать вместе с лектором вместо простого списывания с доски. Преимущество таких веб-сервисов в том, что они позволяют настроить синхронизацию с компьютером таким образом, что изменения, внесенные лектором в программный код проекта, загрузятся на сервер сразу после сохранения, а затем на компьютеры студентов. Ограничивающим фактором выступает только скорость соединения с глобальной сетью интернет.

В ходе проверки программ, сданных студентами в качестве контрольных работ, преподавателю необходимо определить, были ли программы написаны самостоятельно или списаны полностью или частично. Для этой цели существуют программы по сравнению файлов, такие как WinMerge [3]. Данные программы сравнивают содержимое файлов и папок проектов, а затем визуально отображают различия и одинаковые части. Используя подобные инструменты, преподаватель может значительно сократить время на проверку, увеличив общую эффективность. Таким образом, можно с высокой точностью установить добросовестность работы студентов.

Предлагаемая методика позволит существенно повысить эффективность подготовки студентов информационных специальностей, а также оптимизировать необходимые для этого затраты времени как обучающихся, так и преподавателей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. http://hrpraktika.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=33&Itemid=42.
2. Онлайн-книга 'Pro Git'. – Режим доступа: <http://git-scm.com/book/ru/v1>
3. <http://winmerge.org/about/?lang=ru>.